

POWERED BY **Dialog****Rubber hot water bottle production****Patent Assignee: CONTINENTAL GUMMI WERKE A****Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
US 3523848	A					197032	B
DE 1729586	B					197230	
DE 1729586	A	19710715				198511	

**Priority Applications (Number Kind Date):** DE 1729586 A ( 19670527)**Abstract:**

US 3523848 A

This technique applies to hot water bottles and other flat, hollow rubber containers. Shaped plates of unvulcanised rubber and textiles are placed in a vulcanising mould, so that the rubber shapes are between the textile shapes. The textile is pneumatically lifted and partially embedded in the unvulcanised rubber and the mould is closed. The rubber and textile shapes are sealed along their edges and the space between them inflated, while the textile is pressed into the rubber. The inflated bottle is finally vulcanised completely.

Derwent World Patents Index

© 2003 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 718940



Bek. gem. 6. SEP. 1956

81e, 10. 1 729 586. Goetzerwerke Friedrich Goetze Aktiengesellschaft, Burscheid bei Köln. | Prallringe für die Tragrollen von Förderbändern. 23. 3. 54. G 9099. (I. 6; Z. 1)

Burscheid

Nr. 1 729 586\* einget.

## Patent-Anmeldung

Es wird hiermit die Erteilung eines Patentes für:

Goetzwerte Friedrich Goetze Aktiengesellschaft,  
Burscheid bei Köln.

auf eine Erfindung, betreffend:

"Prallringe für die Tragrollen von Förderbändern"

Diesem Antrage liegen bei:

3 ~~1~~ Doppel des Antrages \*)

3 Beschreibungen mit je  
4 Patentansprüchen \*)

= Bl. Druckzeichnung

3 Bl. Aktenzeichnung \*)

= Bl. Lichtpausen (die vor-  
schriftsmäßigen Zeich-  
nungen werden nachge-  
reicht)

2 ~~1~~ Vollmacht (wird nachge-  
reicht)

2 Erfinderbenennungen \*)  
(werden nachgereicht)

2 vorbereitete Empfangs-  
bescheinigungen

\*) Von den mit \*) bezeichneten  
Anlagen ist im Falle einer Ge-  
brauchsmuster-Hilfsanmel-  
dung je 1 weiteres Stück ein-  
zureichen.

beantragt.

Es wird die Priorität beansprucht aus der Anmeldung:

Land: =====

Nr. =====

Tag: =====

Zugleich wird hilfsweise die Eintragung in die Gebrauchsmusterrolle be-  
antragt.

Die Patent-Anmeldegebühr mit DM <sup>50.—</sup> ~~15.—~~ und die Gebühr für die  
Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung mit DM ~~15.—~~ — werden auf das Post-  
scheckkonto München 79191 des Deutschen Patentamtes überwiesen.  
sobald das Aktenzeichen bekannt ist.

Es wird beantragt, die Bekanntmachung 3 Monate auszusetzen.

An das

Deutsche Patentamt

(13b) München 2

Museumsinsel 1

Patentanwalt  
**Dr.-Ing. G. Eichenberg**

PA.392393-11.7.56

Dr.-Ing. G. Eichenberg  
Patentanwalt

Bank-Konto:  
Rhein.-Westf. Bank, Filiale Düsseldorf  
Postscheck-Konto: Essen 8734  
Fernsprecher Nr. 42732

(22a) Düsseldorf, den .....  
Cecilienallee 76

Verwenden Sie im Schriftwechsel  
auch mein Zeichen:

Goetzwerke Friedrich Goetze A.-G., Burscheid b. Köln.

"Prallringe für die Tragrollen von Förderbändern".

Bei Förderbändern treten an der Aufgabestelle durch den Aufprall schweren und scharfkantigen Fördergutes, z.B. Gestein oder Erzen, häufig Durchbrüche auf. Man hat hier Abhilfe dadurch zu schaffen versucht, daß man die an der Aufgabestelle unter dem Förderband liegenden Trag- oder Stützrollen, die sogenannten Aufgaberollen, mit einem Gummi-bezug versah. Da derartige Bezüge kein oder ein nur ungenügendes Federungsvermögen besitzen und nicht elastisch genug sind, konnten Beschädigungen der Bänder durch sie noch nicht vermieden werden. Auch mit dem Aufbringen von starken Gummi-bezügen auf die Aufgaberollen kann das Problem nicht gelöst werden, da Gummibezüge zunächst teuer sind und sie sich auch in der erforderlichen Dicke nicht aufbringen lassen, da dann das Durchvulkanisieren dicker Gummischichten große Schwierigkeiten bereitet. Außerdem werden derartige gummierte Rollen meist in der Mitte, der Stelle der stärksten Beaufschlagung, am meisten beansprucht. Man muß die Rollen

dann auswechseln, obwohl große Teile des Gummibelags, insbesondere nach den Seiten zu, noch vollkommen brauchbar sind.

Es ist nun schon vorgeschlagen worden, den durchgehenden Gummibezug der Rollen in einzelne Ringe, die sogenannten Prall- oder Polsterringe aufzuteilen. Als Nachteil hat sich dabei herausgestellt, daß leicht ein Aufwalken der Ringe erfolgt, das im Betrieb zu einem Übereinanderklettern oder gegenseitigen Verschieben der Ringe führt. Ringe mit von außen zugänglichen Hohlräumen haben den Nachteil, daß sich lehmiges oder klebendes Fördergut in den Hohlräumen festsetzt und damit deren elastische Wirkung aufhebt. Es wurde weiterhin vorgeschlagen, solche Ringe auf einen Eisenring aufzuvulkanisieren, um das Aufwalken und Übereinanderschieben zu verhindern. Das ist aber unzuweckmäßig, weil die zu überziehenden Tragrollen mit ziemlich großen Toleranzen gefertigt werden und die mit Stahlringen versehenen Polsterringe genau passen müssen, damit sie beim Aufschieben nicht zu eng oder zu weit sind.

Neuerungsgemäß werden die beschriebenen Nachteile dadurch vermieden, daß die Polsterringe, die meist trapezförmigen Querschnitt mit oder ohne Hohlkehlen aufweisen, aus mehreren, fest miteinander verbundenen Schichten bestehen. Der innenliegende Teil des Ringes ist aus einer härte-

ren Mischung als der außenliegende Teil gefertigt, wobei der Außenteil aus Weichgummi und der Innenteil aus härterem Natur- oder Kunstgummi oder geeigneten Kunstharzverbindungen oder Fasermischungen oder Kombinationen aus den genannten Bestandteilen besteht, deren Härte und Elastizität so aufeinander abgestimmt sind, daß sie einerseits infolge der Schlag- und Walkbeanspruchung nicht zu Bruch gehen, andererseits aber das Aufwalken, d.h. Weiterwerden des Ringes in seinem inneren Durchmesser verhüten.

Der Prallring kann auf eine oder mehrere, die Tragrolle mit Innenspannung umgebende Spannfedern aus metallischem oder nichtmetallischem Werkstoff aufvulkanisiert sein, der einerseits die bei den Tragrollen vorhandenen Toleranzen überbrückt und andererseits das Aufwalken und Klettern der Ringe verhindert. Als solche Federn eignen sich z.B. innenspannende Ringe, aber auch Wendelfedern. Ferner können zwischen die verschieden harten Schichten des Prallringes Spannfedern einvulkanisiert sein, z.B. Rundfedern oder Flachfedern oder nach innen spannende Federringe, deren Vorspannung der Neigung zum Aufwalken entgegen wirkt und somit das Aufwalken verhindert und eine feste Aufspannung auf die Tragrolle gewährleistet.

Vorzugsweise sind die Ringe zusätzlich auf der Außenfläche mit einem verschleißfesten, elastischen Werk-

stoff auf Kautschuk- oder Kunstharzbasis bewehrt, der einen Verschleiß der darunterliegenden elastischen Mischung verhindert. Solche Ringe sind vorteilhaft bei Anlagen, bei denen zwischen Förderband und Aufgaberollen Schlupf- und Verschleißbeanspruchung auftritt.

Es empfiehlt sich, die Abmessungen der Prall- oder Polsterringe so zu wählen, daß das günstigste Verhältnis zwischen Breite und Höhe des Ringquerschnitts hergestellt wird. Die Begrenzungslinie zwischen dem Außendurchmesser und dem Innendurchmesser der Prall- oder Polsterringe ist zweckmäßig der elastischen Verformung der Ringe in ihren verschiedenen Schichten angepaßt. Ferner ist der zwischen mehreren Ringen auf einer Tragrolle entstehende keilförmige oder ähnlich verlaufende Zwischenraum so einzustellen, daß die elastische Formänderung der Ringe gegeneinander nicht behindert und das Herausdrücken von dazwischen fallendem Fördergut begünstigt wird, also eine Art Selbstreinigung der Ringe eintritt.

In der Zeichnung ist die Neuerung an Ausführungsbeispielen erläutert, und zwar zeigt

Fig. 1 einen Prallring aus zwei verschieden harten Schichten,

Fig. 2 einen auf eine Spannfeder aufvulkanisierten Prallring,



Fig. 3 einen Prallring mit einer Spannfeder zwischen den verschieden harten Schichten und

Fig. 4 einen Prallring nach Fig. 1 mit einer Verschleißschicht auf dem Außenumfang.

Der Prallring nach Fig. 1 besteht aus einer Weichgummi-Außenschicht 1 und einer härteren Innenschicht 2. Beide Schichten sind durch Vulkanisation fest miteinander verbunden.

Fig. 2 zeigt den gleichen Prallring 1,2 in festhaftender Verbindung mit einem innenspannenden Stahlring 3, während nach Fig. 3 eine innenspannende Feder 4 zwischen den Schichten 1 und 2 vorgesehen ist. Die Feder 4 ist als Rundfeder ausgebildet, sie kann aber auch aus Flachstahl bestehen, während die Feder 3 nach Fig. 3 auch als Rundfeder ausgebildet sein kann; und zwar können dabei mehrere Rundfedern nebeneinander oder eine Spiralfeder verwendet sein.

Bei dem Prallring 1,2 nach Fig. 4 ist auf dem Außenumfang noch eine Verschleißschicht 5 vorgesehen.

PA392393-11768

Goetzwerke Friedrich Goetze A.-G., Burscheid b. Köln.  
=====

Schutzansprüche:

1. Prallring aus Gummi oder dergleichen für die Tragrollen von Förderbändern, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß er aus mehreren, fest miteinander verbundenen Schichten besteht, von denen die äußere elastisch und die innere aus einer härteren Mischung aus Natur- oder Kunstgummi oder Kunstharz, gegebenenfalls mit Faserfüllung hergestellt ist.
2. Prallring nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß er auf einer oder mehreren, die Tragrolle mit Innenspannung umgebenden Spannfedern aufvulkanisiert oder in anderer Weise festhaftend befestigt ist.
3. Prallring nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß zwischen den Schichten verschiedener Härte eine oder mehrere Spannfedern einvulkanisiert oder in anderer Weise festhaftend befestigt sind.
4. Prallring nach den Ansprüchen 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß auf seinem Außenumfang eine Verschleißschicht vorgesehen ist.

S

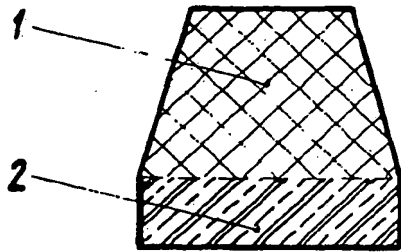


Fig. 1

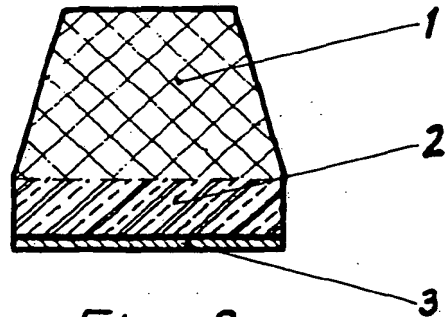


Fig. 2

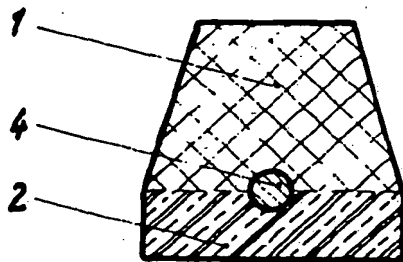


Fig. 3

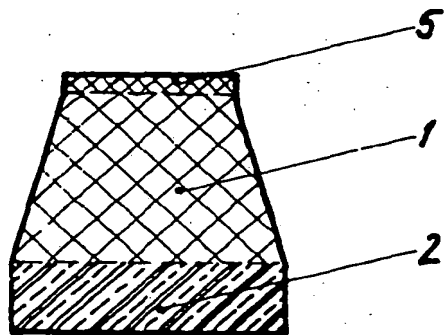


Fig. 4

